

Application no. 80205459

182129-101-001-0701115

Publication no. 182129

182129

公告本

申請日期	80.05.09
案 號	80205459
類 別	A47K10/16, B32B 28/46

80年1月15日 補正

A4
C4

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書 (修正本)

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

打

線

一、發明名稱 創作	中 文	高韌性柔濕巾
	英 文	
二、發明人 創作人	姓 名	許 世 賢
	籍 貫 (國籍)	中華民國
	住、居所	台北市吳興街284巷24弄46號
三、申請人	姓 名 (名稱)	許 世 賢
	籍 貫 (國籍)	中華民國
	住、居所 (事務所)	台北市吳興街284巷24弄46號
	代表人 姓 名	

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

182129

C6

D6

五、創作說明 (/)

《創作背景》

傳統之面紙、衛生紙由於在使用上係為乾燥之紙品，故其常在擦拭髒污表面時，無法將表面附著之污漬徹底除淨。而在人類生活中，水是最方便之清潔劑，因此，近幾年來濕紙巾已取代以往的手帕、毛巾，因其可以用過即可丟棄，不僅攜帶方便且安全衛生，已為人們外出必備之隨身清潔用品。而就一般常識所知，衛生紙、面紙雖具良好之吸顯能力，但卻是一遇水就“糊化”、“易斷”，此乃因其纖維係以水調成紙漿後，抄製乾燥而成紙品，故遇水後其纖維間之附著力降低而有回復紙漿狀態之趨勢，導致其濕抗拉強度(Wet tensile strength)過低。目前習知之濕紙巾則以兩片濕巾用紙中間夾以一張不具透水性之P.P.「膠膜」加熱壓著成一體，以P.P.塑膠膠膜來加強其濕抗拉強度；然P.P.「膠膜」具有「拒水性」，又因熱壓著後膠膜收縮率遠大於紙，故此種濕紙巾之表面均壓著成凹凸點狀之粗糙表面，以強迫方式限制膠膜之收縮，達到尺寸與形狀之控制。上述之習知濕紙巾，雖解決了一般衛生紙材濕抗拉強度不足之缺點，但卻犧牲了紙材原有之平滑柔順的表面，並且因P.P.膠質部份滲入纖維間而降低紙材原有之含水能力，使原本應能廣為人們接受並完全取代面紙、手帕及毛巾之產品完全達不到預期之效果。創作人有鑑於此，以其多年專業製作之經驗與行銷上對客戶反應之彙整，潛心研發出一種既具面紙般之柔順表面，又具手帕般

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

182129

C6
D6

五、創作說明(2)

之濕抗接強度以及與毛巾相當吸水能力與含水量之高韌性柔濕巾--即本案之創作。

為使 貴局審查委員得以明瞭本案創作之特點，在此加以圖示說明如下：

〈圖示說明〉

參考圖 1 為習知濕紙巾之結構立體示意圖。

參考圖 2 為習知濕紙巾之結構斷面側視圖。

第 1 圖為本創作實施例之立體外觀圖。

第 2 圖為本創作實施例之結構立體示意圖。

第 3 圖為本創作實施例之結構側視圖。

第 4 圖為本創作實施例之結構側視圖（拉伸狀態）。

〈圖號說明〉

- | | | |
|--------------|------------|-----------------|
| 1. 熱熔性化纖不織布層 | 2. 植物纖維質層 | R2. 濕巾紙 |
| 3. 粘著壓紋 | 4. 儲水間隙 | R5. P.P. 聚丙烯塑膠膜 |
| A, A' 截斷線 | B, B' 拉力方向 | |

〈具體說明〉

習知柔濕巾之結構如參考圖 1 及參考圖 2 所揭示，係以兩片濕巾紙(2)夾以一層「拒水性」之 P.P. (聚丙烯) 塑膠膜膠膜(5)，經全面之熱壓粘著而成一片。其乃係利用 P.P. 膠膜(5)之遇水後不改變強度之特性提供整體較佳之濕抗拉強度(Wet tensile strength)，但因 P.P. 膠膜(5)熱壓著後之收縮率遠大於濕巾紙(2)，故在熱壓模上製成凹凸相對之點或紋路，使其熱壓時利用模具凸起點之邊角拉住 P.P. 膠膜，

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

打

線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

182129

C6

D6

五、創作說明(3)

令其冷卻時無法自由收縮，而使整體尺寸與形狀得以固定。由於其熱壓著後之表面形成之凸點紋路邊角銳利，再加上 P.P. 膠質滲入濕巾紙(2)之纖維間隙內，造成紙材之硬化與吸濕能力之降低，因此使其在使用上令人覺得易撕、易破、質感硬、表面粗糙，且再吸濕能力幾近於無，甚至無法在洗手之後吸除手上之水滴。

本案乃針對習知柔濕巾之缺點研究改進而發展出之創新柔濕巾結構。其主要特徵，在於以一種含 P.P. 纖維與吸水性、韌性均佳之 Rayon 人造棉混合交織以「熱風法」製成（傳統不織布為熱壓法，其產品間隙極小，吸濕能力較差；熱風法之纖維粘著不受壓力，其產品柔軟膨鬆，間隙大，吸濕能力極佳）之膨鬆不織布層(1)(註 A)取代習知品上之韌性較差又不吸水之 P.P. 膠膜，並且以局部性熔著形成不可分離之粘著壓紋(3)粘著，摒除全面壓著成一體之方式，使其成為第 1 圖所示表面鬆軟平滑內具韌性之柔濕巾。

第 2 圖為本創作結構之部份分解示意圖。其中不織布(1)為一膨鬆之人造棉纖維體，其主要成份為 Rayon 人造棉與 P.P. 纖維混合製成(比例約各 50%)。P.P. 作為熱軋粘著之熱熔粘著劑。人造棉 Rayon 係一種具親水性吸濕能力極佳且濕抗拉強度高之強韌纖維，可使本創作之柔濕巾於拆除包裝取出使用時，除原封裝濕潤之水份外，尚可吸收使用者皮膚表面之大量水份，不若習知品般本身濕潤時已達飽和，無法再吸附額外水份。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

打

線

182129

C6
D6

五、創作說明(4)

第3圖所示為本創作之側視圖。由圖中可見上、下層植物纖維質層(2)(註B)與熱熔性化纖織布層(1)(註C)僅於若干距離以一粘著壓紋(3)壓合,故得以保持植物纖維質層(2)原有之柔順表面,又植物纖維質層(2)於粘著壓紋間係微微隆起,故在如第4圖所示施以B-B'箭頭方向拉伸時,其拉力由不織布層(1)直接承受;植物纖維質層(2)僅受擦抵時之摩擦力,而在表面平順又濕潤之摩擦環境下,即使植物纖維質層(2)之濕抗拉強度低亦僅稍加調整粘著壓紋(3)之間距與植物纖維質層(2)隆起程度即可減除擦抵時扯破之發生率。此外,植物纖維質層(2)與不織布(1)間具有儲水間隙(4),在植物纖維質層(2)與不織布(1)吸水均達飽和時,此一間隙具有容納過飽和之多餘水份能力,使水份不易滴漏。

前述本創作實施之植物纖維質層係以市售之高級濕巾紙為例;粘著壓紋(3)係以平行等距之紋路為實施例說明之,本案自不當以所述者為限,唯以前述構造為其特徵者,均應屬本創作專利權申請保護之範疇。

由於本創作對柔濕巾之缺點可謂徹底改善,相信對國人生活上之隨身清潔用品使用方便上將有所提昇,故以提出新型專利之申請,尚祈 貴審查委員善加審視。

註A:化學纖維所經鬆解交織形成之「不織布」可藉由其間緻密之纖維間隙經毛細管作用而具吸收水份之功能,此與P.P.膠膜不同,一般衛生紙用之P.P.膠膜

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

182129

C6
D6

五、創作說明(5)

係為厚度約 1.5/100 mm 之塑膠皮膜，其為一整「張」、「匹」狀非纖維之狀而具「拒水性」，本案之纖維不織布層則具吸濕性，故本創作之中間夾層其技術理念與理念與層次與傳統濕巾不同（如附樣品）。

註 B：本創作之較長纖維其纖維長度約在 1.25~5 公厘之間，其細度、顏色、成熟性如所附樣品，即一般濕巾用衛生紙所揭示者，此種高度之植物纖維素大多係屬類木棉樹種纖維（BOM DOK-AND CHORISIA），因其具有極佳之濕度保持性及柔軟性。

註 C：按所謂不織布係以化纖等經鬆解混亂交織，攪成緻密之纖維「席」，因其間形成絞織纖維具有極佳之毛細管作用，可接受高度濕氣、保持水份，並具有極佳之韌性與延伸性。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

打

線

附錄 39 182129

本創作與習用品比較表 (本表僅供參考)

	習 知 產 品	本 創 作 實 施 例 產 品
外 型	具凹凸交錯之粗糙外表、紙質較粗硬	膨鬆柔軟複合體，具平直柔順外表
材 料	<p>上下兩層：</p> <p>濕巾紙或衛生紙主要作為吸濕及擦抵</p> <p>中間夾層：</p> <p>純 P.P. 膜每 gm/m^2 厚度約為 0.002，表面無孔隙不具吸水及透水性，且無法透氣。主要作用為粘著及對上下兩層濕巾紙之韌性補強。(註：P.P.「膠膜」有拒水性)</p>	<p>上下兩層：</p> <p>濕巾紙主要作用為擦抵 (無拒水性 P.P. 膠膜層)</p> <p>中間夾層：</p> <p>高級不織布，含 50% P.P. 纖維及 50% Rayon 之人造棉纖維組成，每 $30\text{gm}/\text{m}^2$ 厚度為 1.0 m/m。主要作用：(1) P.P. 纖維為提供熱熔粘著功能。(2) Rayon 纖維為細密之纖維體為本創作高吸水量、高韌性與高彈性之關鍵，負擔整體之主要吸水功能及承受外部之拉力</p>
空 間 型 態	以全面性之熱壓粘著成一片複合疊層。(全面較呆硬)	三層複合結構體。以若干平行軌道，熱軋粘著成部份複合粘著之結構。能保持原素材之膨軟特性。
特 性	<p>1. 製造時 P.P. 膠膜之熱著溫度不易控制。</p> <p>2. 成品之再吸水能力幾近於無，P.P. 膠膜具拒水與不透水之特性。</p> <p>3. 表面於製造時加熱強壓成凹凸定型原纖維組織破壞，強度、硬度及柔軟度等特性完全改變。</p>	<p>1. 製造僅加熱軋壓即可，熱著溫度因本身厚度及 Rayon 纖維保溫特性，具有較大之溫度變化。</p> <p>2. Rayon 人造棉是極佳之吸濕保溫材料，除可擦拭外，另可再吸取包裝以外之大量水份。</p>

附件三

182129

(本記錄僅供參考用)

合眾紙業股份有限公司

品質檢驗記錄

年 月 日

M/C

紙名	庄客牌紙		規格	22 g/m ²		原紙碼	
重量 g/m ²	24618		白度 %GE				
厚度 m/m			不透明度 %				
密度 g/cm ³			吸水度	縱向	mm/min	橫向	mm/min
破裂度 kg/cm ²			濕強度	縱向	0.241		
乾強度 kg/15mm	縱向	0.265	kg/15mm	縱向	0.020		
橫向	0.117	kg/15mm	橫向				
撕力 g	縱向		水中伸長率 %	縱向			
橫向		%	橫向				
平滑度 sec/100c.c	網面		捲曲度 度/2cm	網面			
毛面		度/2cm	毛面				
表面強度 A	網面		灰分 %				
毛面			皺紋率	25			
上膠度 sec							
透氣度 sec/100c.c							
紙	牌		備	註			

副製

施印

監

長

品主

管任

檢驗

報告

PP sheet (R)

夾層(巨型)

皆知：紙中已達飽和溫度

原因：因材質已老

含水量大

若：E.合型變增厚

強度亦相對減弱

附件三 182129

(才記稱) (備用)

合眾紙業股份有限公司

品質檢驗記錄

M/C

年 月 日

紙名	金容 濕中紙		規格	25		原紙碼	
基重 g/m ²			26.588		白度 %GE		
厚度 mm					不透明度 %		
密度 g/cm ³					吸水度	mm/min	mm/min
破裂度 kg/cm ²					縱向		
抗拉強度 kg/15mm	縱向	0.226	濕強抗拉 kg/15mm	縱向	0.250		
	橫向	0.146		橫向	0.047		
撕力 g	縱向		水中伸長率 %	縱向			
	橫向			橫向			
平滑度 sec/10c.c	網面		終曲度 度/2cm	網面			
	毛面			毛面			
表面強度 A	網面		灰分 %				
	毛面		酸值率		2.45		
上膠度 sec							
透氣度 sec/100c.c							
紙	樣		備		註		

40% 人造棉 Rayon
 40% pp. fiber

熱風乾合式

115

13

副組
 處理

廠
 長

品主
 管

檢驗
 者

182129

公告本

A7
B7
C7
D7

六、申請專利範圍

一種高韌性柔濕巾，係包括上、下兩片植物纖維質層之擦拭層，中間夾以人造纖維棉不織布層之吸濕層，其構成具局部性粘著形成不可分離之紋路，為一複合疊層結構，其特徵為：該不織布層係以 Rayon 人造棉纖維等混以 P.P 纖維製成之膨鬆纖維體，作為整體之中間夾層；及前述不織布中間夾層之上、下植物纖維層於各局部性粘著紋路之綑紋。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

182129

C5
D5

四、中文制作摘要(制作之名稱) 高韌性柔濕巾 (修正本)

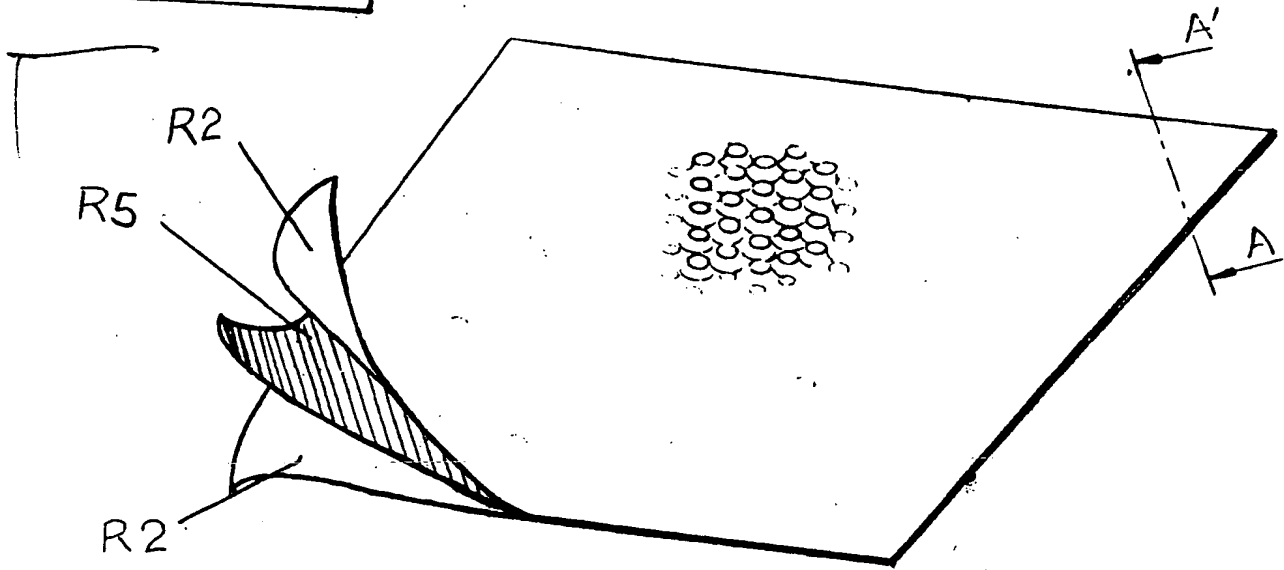
一種高韌性柔濕巾，包括由上、下兩片以植物纖維質層（即如一般紙廠均有之長纖濕巾紙）構成之擦拭層，以及利用熱軋結合疊置於兩擦拭層中間之熱熔性化學纖維人造棉不織布層所組成的加強吸濕用高韌性柔濕巾；其中，該上、下兩擦拭層係作為對使用者提供一較柔滑細緻之透濕性表面，而中間之吸濕層，係利用不織布之膨鬆組織內緻密的纖維間隙之毛細現象產生優良的吸水效果，並利用不織布之化學纖維所具較佳之濕抗拉強度（*Wet tensile strength*）提高柔濕巾使用時整體之韌性者。（前述之吸濕層之不織布層，其材料係採用P.P.聚丙稀纖維與Rayon人造棉各約50%以「熱風法」製成；其中之P.P.纖維具熱熔粘著之能力；而Rayon人造棉則具有極佳之親水性和吸濕能力。）該不織布於熱軋時會有收縮之現象，可使上、下之擦拭層於各粘軋道之間產生自然隆起之綳摺，可增進擦拭層之伸張性，並使大部份之拉力由濕抗拉強度較佳之不織度承受，又其自然隆起之間隙可增加各層含水飽和後過飽和水份之暫存空間，此等結合之新穎複合疊層及其構造為本創作之特徵者。

附註：本案已向

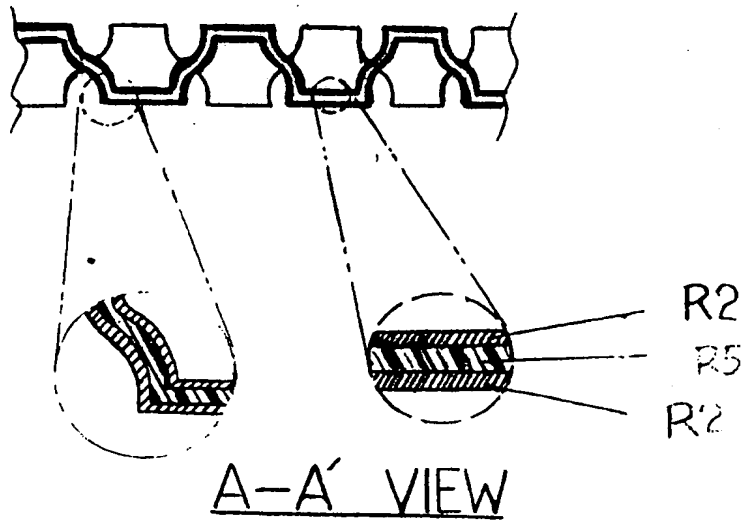
國（地區）申請專利，申請日期：

案號：

182129
公告本

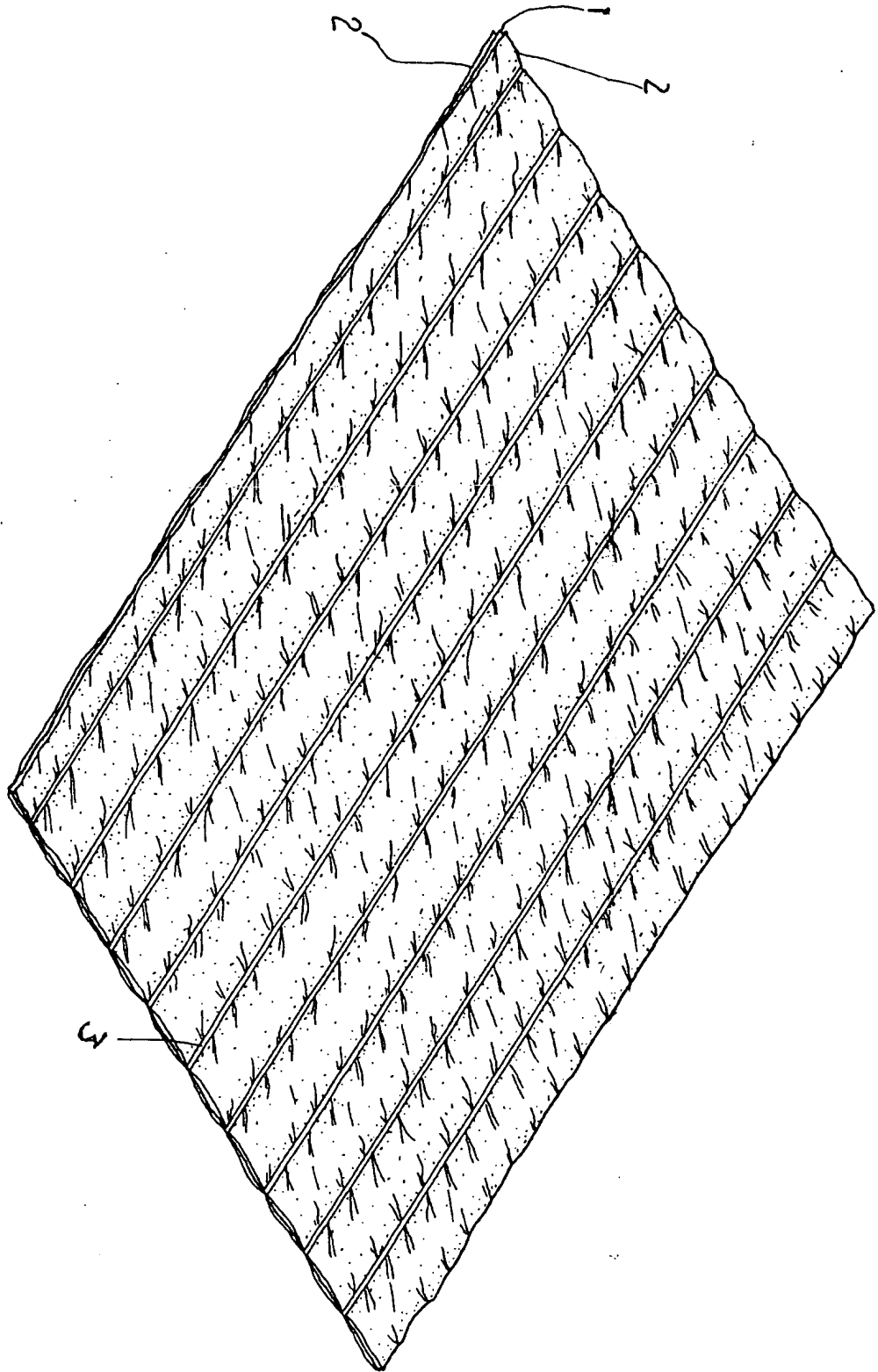


參考圖 1



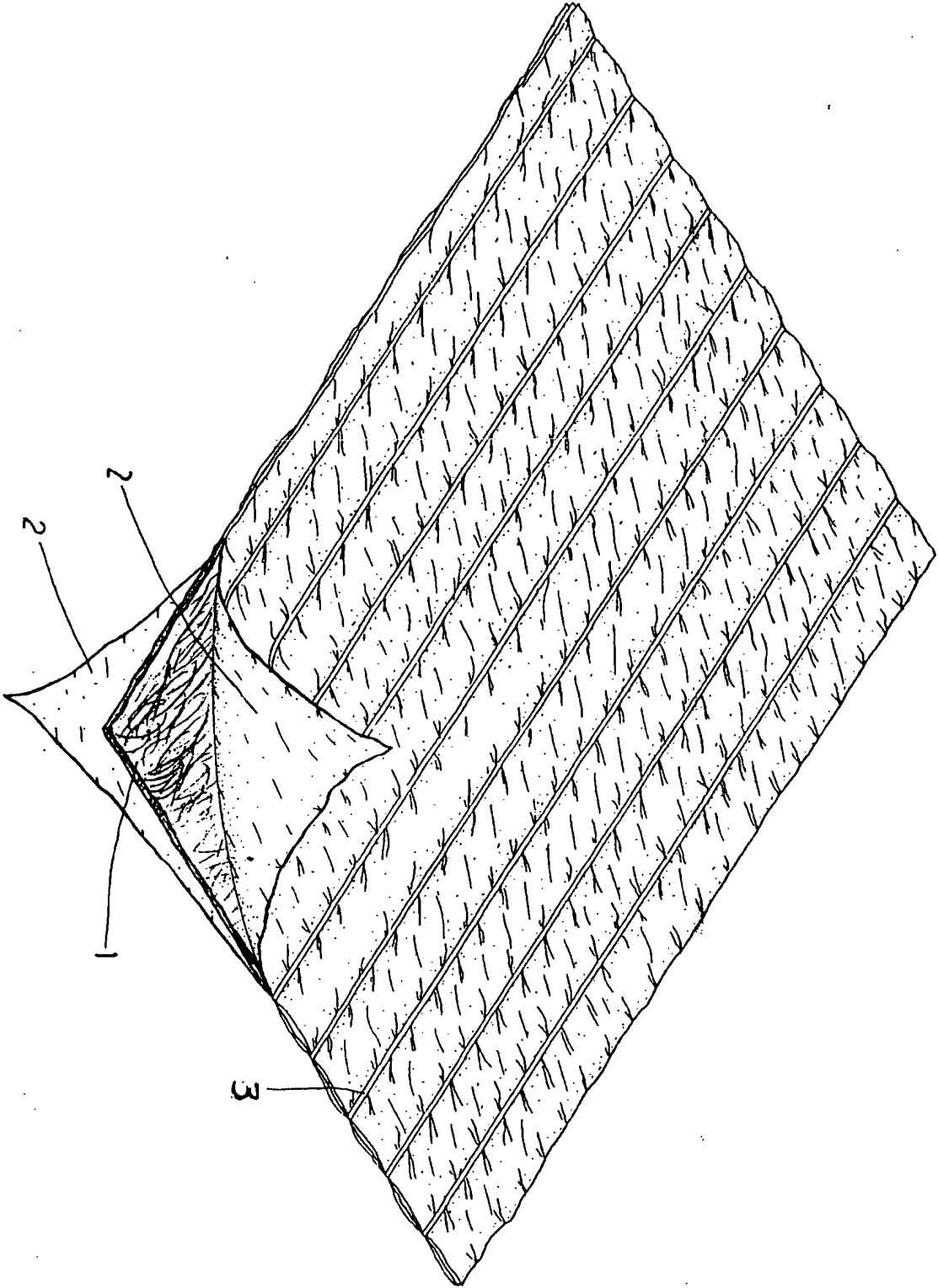
參考圖 2

182129



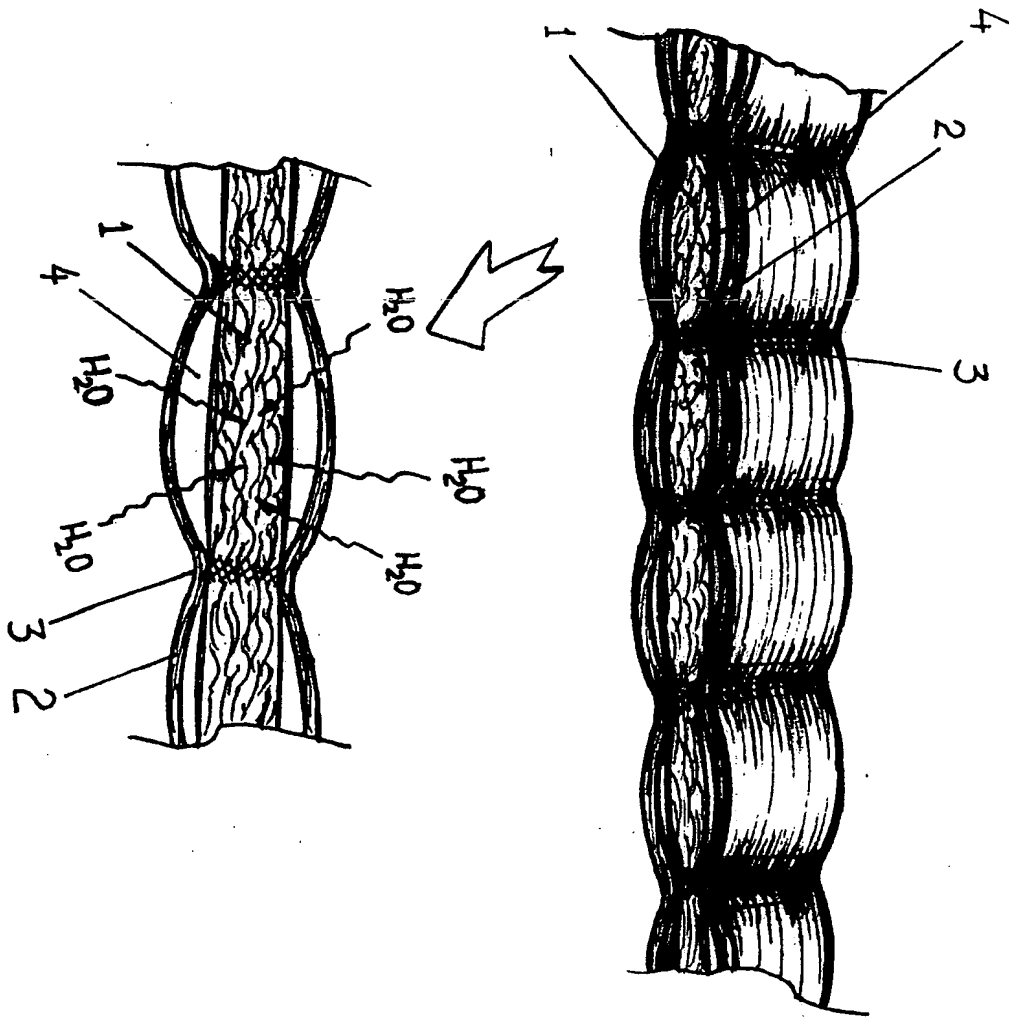
第1圖

182129



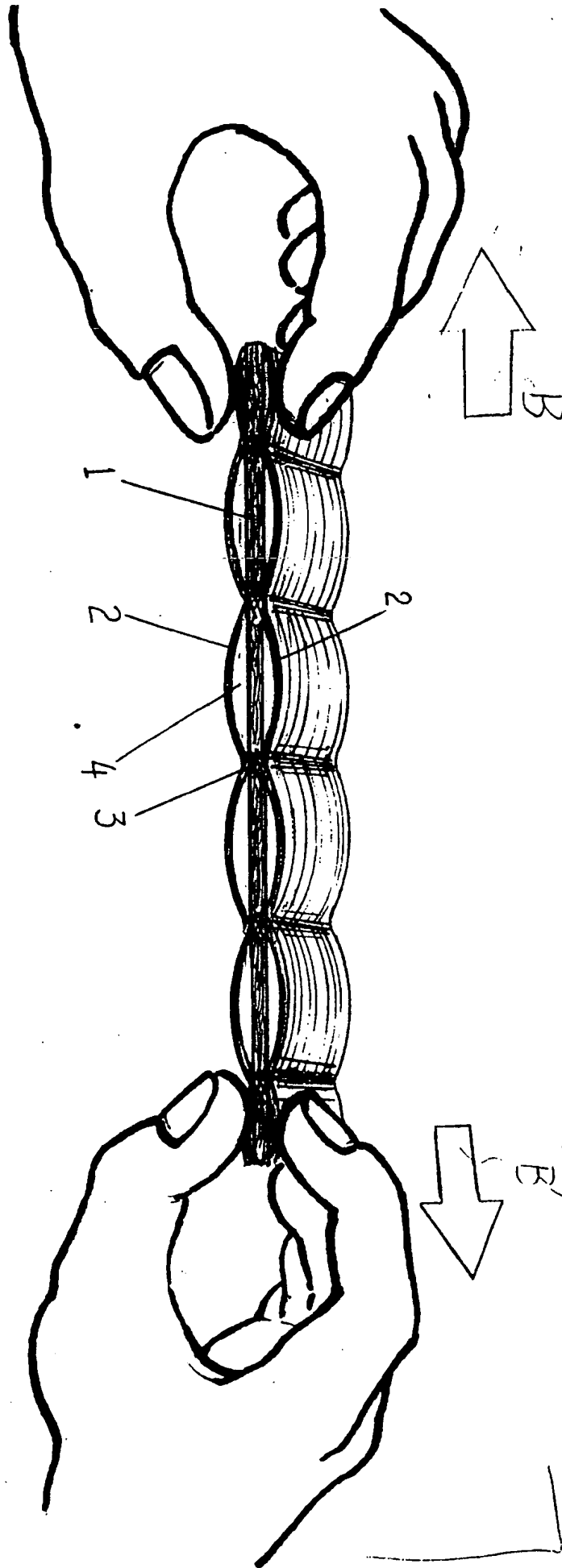
第2圖

182129



第 3 圖

182129



第4圖

182129
附件 1.

實物樣品

(僅供參考用)

一般濕紙巾(習知品)	高韌性柔濕巾(本案實施例)
P. P. 聚丙烯塑膠膜	Rayon 不織布
(成份: P.P 100%)	(纖維成份: Rayon 50%, P.P 50%)
濕巾紙或衛生紙	植物纖維濕巾紙
各種品牌採用者不一此僅取一例	廠牌: 合順紙業股份有限公司 品名: 佳容濕巾紙